Journal of Agricultural Economics and Development

Homepage: https://jead.um.ac.ir

Research Article
Vol. 38, No. 1, Spring 2024, p. 101-117

Investment Needed in Agriculture to Achieve the Economic Growth Target in the Seventh Development Plan in Iran

K. Khaledi[1*]

1- Assistant Professor of Agricultural Economics, Agricultural Planning, Economic and Rural Development Research Institute (APERDRI), Tehran, Iran
(*- Corresponding Author Email: k.khaledi@agri-peri.ac.ir)

Received:	31-01-2024	**How to cite this article:** Khaledi, K. (2024). Investment needed in agriculture to achieve the economic growth target in the seventh development plan in Iran. *Journal of Agricultural Economics & Development, 38*(1), 101-117. (In Persian with English abstract). https://doi.org/10.22067/jead.2024.86191.1244
Revised:	03-04-2024	
Accepted:	14-04-2024	
Available Online:	14-04-2024	

Introduction

Theoretically in relation to economic growth and methods of calculating value added, the four factors of labor, capital, labor productivity, and capital productivity are considered, and the amount of value added will be the final product of the state and direct performance of these four factors. Since investment is an available option and has faster execution capability than the change in the quality of agricultural labor and the driver of changes in the productivity of other production factors, it is inevitable to focus on it by statesmen and macro and sector planners to realize the target economic growth in the agricultural sector. With this description, the macroeconomic planners of the agricultural sector have not determined the required amounts of investment, labor and productivity of labor and capital in the agricultural sector to realize the economic growth target in the 7th development plan. The role of investment as the driver of this (realization of the economic growth goal of the 7th development plan years) is not hidden from anyone, and determining the amount of investment required in this process will be very important for the policymaker. The main question of this study is, what is the amount of annual investment needed to realize the economic growth of Iran's agricultural goal in the 7th development plan? For this reason, the present study aims to estimate the amount of investment needed to realize the economic growth of the country's agricultural target (assumed) in the seventh development plan (2024-2028).

Materials and Methods

The current research is analytical-descriptive and with a computational approach, it deals with the estimation of the investment needed to realize the economic growth of the agricultural sector of Iran in the 7th Development Plan (2024-28). The time period considered in this study is 2011-2028. The estimation of the required investment of the agricultural sector in order to realize the economic growth of this sector in the 7th development plan has been done parametrically (algebraically) and by using the capital elasticity in the studies, the increasing ratio of capital to production (ICOR) and the average productivity of the net capital balance. Considering that the target economic growth for economic sectors including the agricultural sector in the 7th Development Plan has not been specified, therefore, in the form of different scenarios, three different economic growths (3.5 percent, 5.5 percent, and 8 percent) as The target (assumed) economic growth for the agricultural sector is considered in the years of the 7th development plan.

Results and Discussion

https://doi.org/10.22067/jead.2024.86191.1244

Climate changes and destruction of basic production resources are the most important challenges facing Iran's agriculture. In the 7th Development plan bill, economic growth of 8% is defined for the entire country's economy. In order to avoid over-reliance on basic resources in the agricultural production process and increase its resilience, a sustainable leap in targeted agricultural investment will be the most important choice of the government in the mid-term (7th development plan) and long-term. The aim of this study is to estimate the annual investment required in the agricultural sector in the 7th development plan, and in this regard, three approaches have been used to estimate the amount of annual investment required in the agricultural sector of Iran to achieve the target (assumed) economic growth. Examining the average of different approaches to estimate the annual investment for the target (assumed) value added growth of agriculture showed that according to the assumptions of the study and based on the prices of the base year 2016 (2016=100) to realize the growth of the value added of 3.5% necessary with a growth rate of 4.5%, an average of 183 thousand billion rials will be invested in Iran's agricultural sector annually. These figures will be 6.1% and about 234 thousand billion rials respectively to achieve 5.5% value added growth and 8.2% respectively and about 304 thousand billion rials to achieve 8% value added growth. There is no doubt that in addition to making the necessary investment, the realization of each of the target (assumed) growth of value added in the agricultural sector in the years of the 7th plan, on the one hand, depends on the existence of suitable and stable climatic conditions (as the main prerequisite for the production of agricultural products) and on the other hand, it is not imposing new shocks or crises on the agricultural economy of our country.

Conclusion

The destruction of basic resources and climate changes in Iran's agricultural field are taking place in such a way that it has made it difficult to produce agricultural products in a large area of Iran in the field (the need to develop greenhouse crops) and on the other hand, the development of capital in the process of agricultural production (as a supplement or substitute for other production inputs) in order to increase productivity and preserve the limited and deteriorating production resources has made agriculture more necessary than in the past. Past experiences show that changing the financing approach for investing in Iran's agricultural sector is inevitable. Therefore, it is necessary that in the seventh development plan while separating investment facilities and agricultural working capital facilities during the 7th development plan, improving the environment for agricultural investment and the mechanism for transferring savings to this sector, optimal allocating domestic financial resources (National Development Fund, banking system, support fund for The development of investment, micro-agricultural funds, etc.) and foreign financial resources (foreign direct investment) should be planned in such a way that the investment made in the agricultural sector is coordinated and proportionate with the economic growth of the program.

Keywords: Agricultural sector, Economic growth, Investment, Iran
JEL Classification: P44, R42, Q14, O49, G17, E22

نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی
https://jead.um.ac.ir

مقاله پژوهشی
جلد ۳۸، شماره ۱، بهار ۱٤۰۳، ص.۱۱۷-۱۰۱

سرمایه‌گذاری مورد نیاز کشاورزی برای دستیابی به رشد اقتصادی هدف در برنامه‌ی هفتم توسعه در ایران

کوهسار خالدی[۱*]

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۱۱
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۱/۲۶

چکیده

تغییرات اقلیمی و تخریب منابع پایه‌ی تولید را می‌توان مهمترین چالش‌های فراروی کشاورزی ایران قلمداد کرد. فقدان برنامه‌ریزی هدفمند برای مقابله با این چالش‌ها، رشد پایدار بخش کشاورزی ایران را به مخاطره انداخته است. در لایحه‌ی مصوب برنامه‌ی هفتم توسعه، رشدهای اقتصادی ۸ درصد و ۵/۵ درصد به‌ترتیب برای کلان اقتصاد و بخش کشاورزی ایران تعریف شده است. برای جلوگیری از اتکای زیاد بر منابع پایه در فرآیند تولید کشاورزی و افزایش تاب‌آوری آن، جهش پایدار در سرمایه‌گذاری هدفمند کشاورزی، مهمترین انتخاب دولت در میان‌مدت و بلندمدت خواهد بود. هدف مطالعه‌ی حاضر، برآورد سرمایه‌گذاری سالانه‌ی موردنیاز بخش کشاورزی در برنامه‌ی هفتم توسعه است و در همین راستا در قالب سه رویکرد، مقدار سرمایه‌گذاری سالانه موردنیاز در بخش کشاورزی ایران برای تحقق رشدهای اقتصادی هدف (مفروض) برآورد گردیده است. نتایج نشان داد که با توجه به مفروضات مطالعه برای دستیابی به رشدهای اقتصادی ۳/۵ درصد، ۵/۵ درصد و ۸ درصد در بخش کشاورزی در برنامه‌ی هفتم توسعه، لازم است به‌ترتیب با نرخ‌های رشد ۴/۵ درصد، ۶/۱ درصد و ۸/۲ درصد، سالانه به‌طور متوسط به‌ترتیب حدود ۱۸۳، ۲۳۴ و ۳۰۴ هزار میلیارد ریال سرمایه‌گذاری در این بخش انجام شود. در همین راستا، پیشنهاد می‌شود که ضمن تفکیک تسهیلات سرمایه‌گذاری و تسهیلات سرمایه‌ی در گردش کشاورزی در طول برنامه‌ی هفتم توسعه، بهبود فضای سرمایه‌گذاری کشاورزی و مکانیسم انتقال پس‌اندازها به این بخش، تخصیص بهینه‌ی منابع مالی داخلی (صندوق توسعه‌ی ملی، سیستم بانکی، صندوق حمایت از توسعه‌ی سرمایه‌گذاری، صندوق‌های خُرد کشاورزی و ...) و منابع مالی خارجی (سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی) به گونه‌ای برنامه‌ریزی گردد که سرمایه‌گذاری انجام شده در بخش کشاورزی با رشد اقتصادی هدف برنامه، هماهنگ و متناسب باشد.

واژه‌های کلیدی: بخش کشاورزی، برنامه‌ی هفتم توسعه، رشد اقتصادی، سرمایه‌گذاری، ایران
طبقه‌بندی JEL: P44, R42, Q14 ,O49, G17, E22

مقدمه

رشد اقتصادی به‌عنوان یکی از شاخص‌های کمّی (مقداری)، معیاری برای نشان دادن میزان موفقیت برنامه‌ها، سیاست‌ها و اقدامات اجرایی دولت در حوزه‌ی اقتصادی قلمداد می‌شود. میزان رشد اقتصادی سالانه‌ی یک کشور یا یک بخش اقتصادی نظیر بخش کشاورزی، برآیند مجموعه‌ی عوامل گوناگون اقتصادی و غیر اقتصادی است که به شکل‌های مستقیم و غیرمستقیم در آن سال و در آن اقتصاد یا بخش اقتصادی، عمل کرده‌اند. در برنامه‌ریزی برای تحقق رشد اقتصادی هدف، عمدتا بر عوامل اقتصادی دارای اثرگذاری مستقیم بر ارزش افزوده تمرکز می‌شود. این در حالی است که برآیند اثرگذاری عوامل غیر اقتصادی نیز به شکل‌های مختلف (از جمله تعیین و تغییر بستر فعالیت‌های اقتصادی) در تحقق رشد اقتصادی، نقش ملموسی را بازی می‌نماید (Eisazadeh & Ahmadzadeh, 2009; Sepherdoost & Barjisian, 2016 ; Pour Ali *et al*.,2020). در تئوری‌های مرتبط با رشد اقتصادی، چهار عامل نیروی کار، سرمایه، بهره‌وری نیروی کار

۱- استادیار، گروه پژوهشی سیاست‌های کشاورزی و غذا، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه‌ی روستایی، تهران، ایران
(*- نویسنده مسئول: Email: k.khaledi@agri-peri.ac.ir)

https://doi.org/10.22067/jead.2024.86191.1244

و بهره‌وری سرمایه مورد توجه قرار می‌گیرند و مقدار ارزش افزوده، محصول نهایی وضعیت و عملکرد مستقیم این چهار عامل خواهد بود (Hamburg, 1996). انتظار بر این است، هنگامی که برای یک بازه‌ی زمانی آینده، مقدار مشخصی برای رشد اقتصادی تعریف می‌شود (رشد اقتصادی هدف)، مقادیر موردنیاز از چهار عامل مزبور برای تحقق آن هدف نیز تعیین شوند. چراکه هدفگذاری صرف رشد اقتصادی و عدم فراهم نمودن مقادیر متناسب از چهار عامل مؤثر، نمی‌تواند کافی باشد.

در سیاست‌های کلی برنامه‌ی هفتم توسعه، بر «پیشرفت اقتصادی توأم با عدالت با نرخ رشد اقتصادی متوسط ۸ درصد با تأکید بر افزایش بهره‌وری کل عوامل تولید (منابع انسانی، سرمایه، فناوری و مدیریت)» تأکید شده است. برنامه‌ریزان در لایحه‌ی مصوب[1] برنامه‌ی هفتم توسعه، مقادیر مورد نیاز از نیروی کار، سرمایه، بهره‌وری[2] کار و بهره‌وری سرمایه برای تحقق این مقدار از رشد اقتصادی را در سطح کلان و بخش‌های اقتصادی تعیین نکرده‌اند (Islamic Council, 2023).

بخش کشاورزی ایران به دلیل ماهیت خاص فعالیت‌های کشاورزی و عدم مدیریت و سیاستگذاری جامع و مبتنی بر نوآوری‌های جدید از گذشته تا اکنون با مجموعه چالش‌هایی در حوزه‌های مختلف زنجیره‌های تولید و ارزش (از جمله تأمین مالی و سرمایه‌گذاری) مواجه است. به همین خاطر در «برنامه‌ی تحول کشاورزی با رویکرد جهادی» وزیر جهاد کشاورزی در دولت سیزدهم بر «حمایت اعتباری» و «تقویت سرمایه‌گذاری» در این بخش، تأکید ویژه‌ای صورت گرفته و راهبردها و برنامه‌های مربوطه (در قالب ۲۱ بند) نیز ارائه گردیده‌اند (Agricultural Planning Economic and Rural Development Research Institute (APERDRI), 2021).

کمّی کردن اهداف اقتصادی، یکی از رویکردهایی است که به ارزیابی برنامه‌ها و سیاست‌های اقتصادی اتخاذ شده کمک زیادی می نماید. این اهداف کمّی می‌توانند نرخ رشد اقتصادی، نورخ تورم، نرخ بیکاری، میزان/ارزش صادرات و واردات و ... باشند. نظر به این که برآیند نهایی سیاست‌ها و برنامه‌های مختلف اقتصادی و غیر اقتصادی در یک کشور در قالب رشد اقتصادی آن کشور خود را نمایان می‌سازد، لذا یکی از اولین و مهمترین اهداف کمّی برنامه‌ریزان می‌تواند «رشد اقتصادی» باشد. این‌که مقدار رشد اقتصادی هدف «چگونه» توسط برنامه‌ریزان تعیین می‌شود، موضوع جدایی است که در این‌جا، مجالی برای بررسی آن وجود ندارد. اما این‌که «چرا» یک مقدار معینی را به عنوان رشد هدف اقتصادی در یک بازه‌ی زمانی (سالانه یا چند ساله) تعریف می‌کنند، چندان مبهم نیست. محدودیت منابع رشد اقتصادی، هدایت منابع و ظرفیت‌های تولید اقتصادی در مسیر هدفمند، رفع پدیده هایی نظیر فقر و بیکاری و ... را می‌توان پاسخی برای چرایی تعیین رشد اقتصادی هدف توسط دولت‌ها قلمداد کرد. رشد اقتصادی مثبت از طریق ایجاد منافع اقتصادی برای اقتصاد یک کشور، منابع مالی لازم را برای تحقق اهداف اقتصادی و غیر اقتصادی آن کشور فراهم خواهد ساخت (Negin Taji *et al.*,2022). تردیدی وجود ندارد که الگوی توزیع منافع حاصل از رشد اقتصادی هم در بین بخش‌های اقتصادی و هم در میان خانوارها و فعالان اقتصادی در اثربخشی و تحقق اهداف مورد نظر، نقش انکارناپذیری دارد.

سرمایه به‌صورت سرمایه‌گذاری و موجودی سرمایه در فرآیند تولید کالاها و خدمات (رشد اقتصادی) نقش دارد. «*تشکیل سرمایه‌ی ثابت*» (سرمایه‌گذاری) ناخالص عبارت است از ارزش کل تحصیل منهای فروش یا واگذاری دارایی‌های ثابت یک تولیدکننده در طول یک دوره‌ی حسابداری بعلاوه ارزش اضافه شده به دارایی‌های تولید شده ناشی از فعالیت تولیدی واحد نهادی (Statistical Center of Iran, 2014). «*موجودی سرمایه*» عبارت است از مجموعه کالاهای سرمایه‌ای فیزیکی مشهود کشور که قابل اندازه‌گیری بوده و در فرآیند تولید کالاها و خدمات و ایجاد درآمد نقش دارند. موجودی سرمایه معمولاً هم به صورت خالص (*موجودی سرمایه‌ی خالص*) و هم به‌صورت ناخالص (*موجودی سرمایه‌ی ناخالص*) محاسبه و آمارهای آن منتشر می‌شود.[3] اگر از موجودی سرمایه‌ی ناخالص، استهلاک و خسارت‌های ناشی از جنگ، سیل، زلزله و ... کسر شوند، موجودی سرمایه‌ی خالص به‌دست می‌آید. «*موجودی سرمایه‌ی مولد*»، برابر سرمایه‌گذاری انباشته منهای ارزش انباشته دارایی‌های از کار افتاده و آن بخش از کاهش کارایی دارایی‌هایی است که هنوز کار می‌کنند. «*مصرف سرمایه‌ی ثابت*»[4]، نیز نوعی هزینه بوده و برابر است با کاهش ارزش موجودی خالص دارایی های مورد استفاده در تولید، به علت زوال فیزیکی، از رواج افتادگی یا خسارت عادی تصادفی در طول دوره‌ی حسابداری (Central Bank of the Islamic Republic of Iran, 2022). از نظر جبری، «*رشد اقتصادی*»، برابر است نسبت درصد تفاضل ارزش افزوده‌ی دو مقطع زمانی متوالی به مقدار ارزش افزوده‌ی مقطع زمانی پایین.

مروری گذرا بر برخی از شاخص‌های مرتبط با سرمایه‌گذاری و موجودی سرمایه‌ی خالص کشاورزی ایران در یک دهه‌ی گذشته به

۱- با وجود تصویب لایحه‌ی برنامه‌ی هفتم توسعه توسط مجلس شورای اسلامی، اما چون کل لایحه‌ی مصوب تا هنگام تدوین مطالعه توسط شورای نگهبان تایید نشده است، لذا نمی‌توان از واژه‌ی قانون برای آن استفاده کرد.

۲- در لایحه‌ی مصوب برنامه‌ی هفتم توسعه، متوسط رشد سالانه‌ی بهره‌وری کل عوامل تولید اقتصاد معادل ۲/۸ درصد در نظر گرفته شده است.

۳- همانند سرمایه‌گذاری، موجودی سرمایه نیز در سطح بخش‌های اقتصادی کشور به تفکیک دولتی و خصوصی منتشر نمی‌شود.

4- Consumption of fixed capital (CFC)

ارائه‌ی تصویری مختصر از وضعیت سرمایه در این بخش کمک خواهد کرد (جدول ۱). بررسی روند سرمایه‌گذاری در اقتصاد ایران در سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۰ (۱۰۰=۱۳۹۵)، حاکی از روند کاهشی این متغیر در سطوح کل اقتصاد (نرخ رشد سالانه‌ی ۵/۸- درصد) و گروه‌های اقتصادی کشاورزی (۲/۸- درصد)، صنایع و معادن (۷/۷- درصد)، خدمات (۵/۴- درصد) و نفت گاز (۶/۷- درصد) است (Central Bank of the Islamic Republic of Iran, a-2023; Central Bank of the Islamic Republic of Iran, b-2023). اقتصاد ایران در این دهه با پدیده‌های برونزای تحریم اقتصادی، برجام، بازگشت تحریم‌های اقتصادی هوشمند و شیوع کووید-۱۹ مواجه گردید و گروه کشاورزی در برخی از سال‌ها، همچنین گرفتار پدیده‌ی مخرب مجزایی تحت عنوان تغییرات اقلیمی (خشکسالی و تغییرات میانگین دما) گردید. این پدیده‌ها به شکل‌های مختلف، متغیرهای کلان اقتصادی، از جمله سرمایه‌گذاری کشاورزی را (به شکل رشد منفی در دهه‌ی ۱۳۹۰) متاثر ساختند.

نرخ رشد سالانه‌ی سرمایه‌گذاری کل اقتصاد در برنامه‌ی ششم توسعه (۱۴۰۰-۱۳۹۶)، حدود ۲۱/۵ درصد در نظر گرفته شده است که بالاترین رقم آن مربوط به ارتباطات (۵۱/۸ درصد) و کمترین آن مربوط به کشاورزی (۲۰/۳ درصد) و سایر خدمات (۱۸/۱ درصد) بوده است. نرخ رشد دوره‌ای سرمایه‌گذاری در سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۶ هم در کلان اقتصاد (۲/۳- درصد) و هم در تمامی گروه‌های اقتصادی (نفت وگاز: ۸/۱ درصد، خدمات: ۳/۴- درصد، صنایع و معادن: ۰/۹- درصد و کشاورزی: ۶/۹ درصد)، منفی یا بسیار کمتر از مقدار هدف بوده است (Central Bank of the Islamic Republic of Iran, a-2023; Central Bank of the Islamic Republic of Iran, b-2023). این موضوع، آشکارا گویای عدم تحقق اهداف سرمایه‌گذاری در برنامه ی ششم توسعه و شکاف گسترده‌ی هدف و عملکرد سرمایه‌گذاری در اقتصاد ایران است. بررسی شاخص‌های مرتبط با سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی به تفکیک ماشین‌آلات و ساختمان در دهه‌ی ۱۳۹۰ نیز نشان می‌دهد که روند کاهشی میزان سرمایه‌گذاری در مورد ساختمان‌های کشاورزی (نرخ رشد ۵/۵- درصد)، شدیدتر از ماشین‌آلات کشاورزی (۰/۴- درصد) بوده است (Central Bank of the Islamic Republic of Iran, a-2023; Central Bank of the Islamic Republic of Iran, b-2023).

آثار کاهش سرمایه‌گذاری سالانه‌ی سال‌های پایانی دهه‌ی ۱۳۹۰ (به دلیل بازگشت تحریم‌های اقتصادی هوشمند و تا حدودی شیوع کووید- ۱۹) را آشکارا می‌توان در مقادیر موجودی سرمایه‌ی خالص بخش‌های اقتصادی در سال ۱۴۰۰ ملاحظه نمود. بررسی نسبت موجودی سرمایه‌ی خالص سال ۱۴۰۰ به سال ۱۳۹۰، بیانگر بالا بودن این نسبت در کشاورزی (۱/۴) در قیاس با خدمات (۱/۲)، صنایع و معادن (۱/۱) و نفت و گاز (۰/۸) است. نرخ رشد موجودی سرمایه‌ی خالص در دهه‌ی مزبور در گروه کشاورزی (۲/۳ درصد)، بیشتر از خدمات (۱/۹ درصد)، صنایع و معادن (۱/۳ درصد)، نفت و گاز (۲/۲- درصد) و کل اقتصاد (۱/۷ درصد) بوده است (Central Bank of the Islamic Republic of Iran, c-2023).

نتیجه‌ی تحولات سرمایه‌گذاری کشاورزی (عامل فزاینده) در دهه ی ۱۳۹۰ در کنار عامل کاهنده‌ی استهلاک (مصرف سرمایه‌ی ثابت) به رشد پایین موجوی سرمایه‌ی خالص کشاورزی منجر شده است. در راستای رشد اقتصادی پایدار کشاورزی، با توجه به عمر مفید بالای ساختمان‌های کشاورزی (۶۰ سال) در قیاس با ماشین‌آلات کشاورزی (۱۷ سال) (Central Bank of the Islamic Republic of Iran, 2022)، نرخ رشدهای پایین موجوی سرمایه‌ی خالص ساختمان‌های کشاورزی (میانگین سالانه ۲ درصد) در قیاس با ماشین‌آلات کشاورزی (میانگین سالانه ۷ درصد)، چندان نگران کننده نمی‌باشد.

بخش کشاورزی ایران همانند بسیاری از کشورهای در حال توسعه به دلایل متعدد (از جمله‌ی سودآوری و امنیت نسبی پایین)، معمولاً در جذب منابع سرمایه‌گذاری در رتبه‌ی آخر (بعد از بخش‌های خدمات و صنعت) قرار می‌گیرد. تداوم این وضعیت در طی چند دهه‌ی گذشته، باعث نوعی عقب‌ماندگی تاریخی بخش کشاورزی از جذب منابع مالی و سرمایه‌گذاری شده است. متوسط سهم سرمایه‌گذاری سالانه‌ی گروه های خدمات، صنایع و معادن، کشاورزی و نفت و گاز در سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۰(۱۰۰=۱۳۹۵) به‌ترتیب: ۷۳/۴ درصد، ۱۹/۶ درصد، ۴/۶ درصد و ۲/۴ درصد بوده است (Central Bank of the Islamic Republic of Iran, a-2023; Central Bank of the Islamic Republic of Iran, b-2023). نتیجه‌ی سرمایه‌گذاری پایین سالانه و استهلاک سرمایه به‌صورت موجودی سرمایه‌ی خالص کشاورزی پایین ظاهر شده است؛ به‌طوری‌که سهم موجودی سرمایه‌ی خالص بخش‌های صنایع و معادن، خدمات و کشاورزی در سال ۱۴۰۰(۱۰۰=۱۳۹۵) به‌ترتیب: ۱۷/۹ درصد، ۷۷/۸ درصد و ۴/۳ درصد شده است (Central Bank of the Islamic Republic of Iran, c-2023). کاهش سهم سرمایه‌گذاری در ارزش افزوده‌ی کشاورزی از حدود ۲۰ درصد در سال ۱۳۹۰ به حدود ۱۰ درصد در سال ۱۴۰۱، گواهی بر کاهش سرمایه‌گذاری در این بخش است.

پایین بودن سهم و میزان سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی ایران و ضرورت انجام جهش در سرمایه‌گذاری سالانه‌ی این بخش (به منظور حفظ منابع پایه‌ی آب، خاک، تنوع زیستی و تحقق شاخص‌های کلان نظیر رشد اقتصادی هدف)، موضوع مهمی است که انجام دو اقدام اساسی یعنی شناسایی عوامل مؤثر، تقویت عوامل مثبت و رفع عوامل مخرب فراروی سرمایه‌گذاری کشاورزی از یک سو و تعریف و تخصیص منابع سرمایه‌گذاری موردنیاز و هدفمند از دیگر سو را ضروری ساخته است.

جدول ۱- وضعیت شاخص‌های سرمایه‌گذاری و موجودی سرمایه‌ی خالص در گروه‌های اقتصادی ایران (درصد، ۱۰۰=۱۳۹۵)
Table 1- Status of investment indicators and net capital stock in Iran's economic groups (percentage, 2016=100)

شرح Description	گروه نفت و گاز Oil and Gas Group	گروه خدمات Service group	گروه صنایع و معادن Industries and Mines Group	گروه کشاورزی Agricultural group	کلان اقتصاد Macroeconomics
نرخ رشد سالانه‌ی سرمایه‌گذاری در سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۱ The annual growth rate of investment in the years 2011-2022	6.7	-5.4	-7.7	-2.8	-5.8
نرخ رشد سالانه‌ی سرمایه‌گذاری در سال‌های ۱۳۹۶-۱۴۰۱ The annual growth rate of investment in the years 2017-2022	8.1-	-3.4	-0.9	6.9	-2.3
متوسط سهم سالانه سرمایه‌گذاری سالانه در سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۰ Average annual share of annual investment in 2011-2022	2.4	73.4	19.6	4.3	100
نسبت موجودی سرمایه‌ی خالص سال ۱۴۰۰ به سال ۱۳۹۰ Ratio of net capital stock of 2021 to 2011	0.8	1.2	1.1	1.4	1.2
سهم موجودی سرمایه‌ی خالص در سال ۱۳۹۰ Share of net capital stock in 2011	4.2	76.4	15.7	3.8	100
سهم موجودی سرمایه‌ی خالص در سال ۱۴۰۰ Share of net capital stock in 2021	2.8	77.8	15.1	4.3	100
نرخ رشد سالانه‌ی موجودی سرمایه‌ی خالص در سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۰ The annual growth rate of the net capital stock in the years 2011-2021	2.2-	1.9	1.3	3.1	1.7

منابع: ۱). بانک مرکزی ج.ا.ا، الف- ۱۴۰۲ ۲). بانک مرکزی ج.ا.ا، ب- ۱۴۰۲ ۳). بانک مرکزی ج.ا.ا، ج- ۱۴۰۲

Sources: 1). Central Bank of the Islamic Republic of Iran, a-2023 2). Central Bank of the Islamic Republic of Iran, b-2023 3). Central Bank of the Islamic Republic of Iran, c-2023

مطالعات دیگران، تا حدود زیادی، عوامل مؤثر مثبت و مخرب بر سرمایه‌گذاری را در بخش کشاورزی ایران مشخص ساخته‌اند (به‌عنوان مثال: Shakeri & Mousavi, 2003 و Nowroozi *et al.*, 2020). تقویت عوامل مثبت و رفع عوامل مخرب فراروی سرمایه‌گذاری کشاورزی، یک مقوله‌ی سیاستگذاری است. تعیین سرمایه‌گذاری موردنیاز نیز با توجه به اهداف بخش کشاورزی به‌ویژه رشد اقتصادی آن، صورت می‌گیرد.

معمولاً برنامه‌ریزان، ابتدا «میزان رشد اقتصادی هدف» را با توجه به عوامل گوناگونی تعریف می‌کنند و سپس مسیرها، راهکارها و الزامات تحقق آن را مشخص می‌نمایند. با توجه به اهمیتی که سرمایه‌گذاری در تعیین مسیر (مقدار) سایر متغیرهای اقتصادی دارد، به‌عنوان یکی از ابزارهای اصلی برای تحقق اهداف اقتصادی از جمله رشد اقتصادی قلمداد می‌گردد. در سیاست‌های کلی ابلاغی برنامه‌ی هفتم بدون تعیین صریح رشد اقتصادی هدف برای بخش‌های اقتصادی، رشد اقتصادی ۸ درصد برای کلان اقتصاد در سال‌های ۱۴۰۳-۷ هدفگذاری شده است. تجارب یک دهه‌ی گذشته رشد اقتصادی کشاورزی، برآوردهای انجام شده توسط بانک جهانی (جدول ۲) و شرایط کنونی و آتی حاکم بر بخش کشاورزی کشور (تغییرات اقلیمی و ...)، باعث شده‌اند که رشدهای اقتصادی بالا نظیر ۸ درصد برای بخش کشاورزی ایران[۱] در برنامه‌ی هفتم توسعه (۱۴۰۳-۷)، خوش‌بینانه و غیر قابل دسترس تلقی گردد (Islamic Council, 2023).

۱- اگرچه در جدول ۱ لایحه‌ی مصوب برنامه‌ی هفتم توسعه توسط مجلس شورای اسلامی، متوسط رشد سالانه‌ی ارزش افزوده ی کشاورزی ۵/۵ در صد تعیین شده است، لیکن تا تایید کل لایحه‌ی مصوب توسط شورای نگهبان، نمی‌توان بدان استناد کرد.

جدول ۲- رشد اقتصادی واقعی کلان و بخش‌های اقتصادی ایران در سال‌های ۲۰۲۶-۲۰۱۹

Table 2- The real economic growth of macro and economic sectors of Iran in 2019-2026

شرح Description	2019-20	2020-21	2021-22	*2022-23	**2023-24	**2024-25	**2025-26
تولید ناخالص داخلی (GDP)	-2.7	3.3	4.7	3.8	2.4	2.1	2
کشاورزی (Agriculture)	9.2	3.2	-2.6	1.1	1	0.9	0.9
صنعت (Industry)	-9.7	7.8	3.2	7.4	3.1	2.1	1.9
خدمات (Sevices)	-0.2	2.2	6.5	2.7	2.4	2.3	2.2

منبع: بانک جهانی، ۲۰۲۳ *: برآورد (Estimate) **: پیش‌بینی (Predict) Source: World Bank, 2023

مطالعات انجام شده در خصوص سرمایه‌گذاری کشاورزی ایران، عمدتا بر عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری در این بخش متمرکز شده‌اند (به عنوان مثال: هژبرکیانی و علیزاده جانویسلو (Hejberkiani & Alizadeh Janavislu, 2000)، شاکری و موسوی (Shakeri & Mousavi, 2003)، سامتی و فرامرزپور دارزینی (Samiti & Faramarzpour Darzini, 2004)، شکری و همکاران (Shokri et al., 2009)، محمود گُردی و همکاران (Mahmoudgordi et al., 2011)، کاظمی و همکاران (Kazemi et al., 2012)، جلالی و همکاران (Jalalee et al., 2014)، هوشمند و همکاران (Houshmand et al., 2014)، دهمرده و اثنی‌عشری (Dahmardeh & Esna Ashari, 2015)، منگالی و گلستانی (Mangali & Golestani, 2016)، نبی‌یان و شیخ‌پور (Nabieian & Sheikhpour, 2016)، بابلی و لشکری‌زاده (Baboli & Lashkrizadeh, 2017)، نبی‌یان و همکاران (Nabieian et al., 2017)، بنی‌اسدی و محسنی (Bani Asadi & Mohseni, 2017)، محمدی و همکاران (Mohammadi et al., 2018)، شیخ‌پور و نبی‌یان (Sheikhpour & Nabieian, 2018)، عندلیب و صادقی شهابی (Andalib & Sadeghi Shahabi, 2019)، باغستانی (Baghestani, 2020) و نوروزی و همکاران (Nowroozi et al., 2020)). در خصوص تعیین یا برآورد آتی سرمایه‌ی موردنیاز برای بخش کشاورزی ایران با توجه به رشد اقتصادی هدف، مطالعات چندانی انجام نشده است. کیانی‌راد و کوپاهی (Kianirad & Koopahi, 2000) با استفاده از تابع سرمایه‌گذاری با وقفه‌ی زمانی، نتیجه گرفتند که در سال های برنامه‌ی سوم توسعه (۸۳-۱۳۷۹)، افزایش یک واحد در ارزش افزوده‌ی کشاورزی باعث افزایش ۰/۲۰۸ واحد در سرمایه‌گذاری دولتی در کشاورزی خواهد شد و سرمایه‌گذاری کشاورزی برای تحقق رشدهای ارزش افزوده‌ی ۳/۵، ۴/۳ و ۵/۹ درصد باید به‌ترتیب ۱/۹۵، ۳/۰۴ و ۴/۸۸ درصد رشد پیدا کند. زیبایی (Zibaee, 2004) از طریق طراحی یک مدل اقتصادسنجی، چشم‌انداز سرمایه‌گذاری کشاورزی در دوره‌ی ۹۴-۱۳۸۴ را در قالب دو گزینه‌ی تداوم روند موجود (متوسط رشد سالانه‌ی ۲/۷ درصد) و روند مطلوب (متوسط رشد سالانه‌ی ۷درصد) و مبتنی بر مفروضات برنامه‌ی چهارم توسعه ارائه نموده است. شرافتمند و همکاران (Sharafatmand et al., 2009) با استفاده از تکنیک تخمین تابع تولید مناسب، اقدام به برآورد موجودی سرمایه در زیربخش‌های کشاورزی در دوره‌ی زمانی ۸۴-۱۳۳۸ نمودند.

با توجه به محدودیت منابع پایه‌ی کشاورزی (آب و خاک کشاورزی)، خشکسالی، تضعیف منابع آبی سطحی و زیرزمینی، تخریب خاک‌های کشاورزی و ...، به نظر می‌رسد که تحقق رشد اقتصادی هدف و پایداری آن در سال‌های آتی، صرفا از کانال تقویت سرمایه‌گذاری، تغییر کیفیت نیروی کار و افزایش بهره‌وری کار و سرمایه موجود در این بخش میسر بوده و تمرکز بر افزایش کمّی اشتغال و سطح زیرکشت در فضای باز و آزاد، چندان عملیاتی نباشد.

با وجود هدفگذاری رشدهای اقتصادی برای کشاورزی در برخی از برنامه‌های توسعه‌ی گذشته، لیکن مقادیر موردنیاز از متغیرهای اصلی و تعیین کننده‌ی آن (نیروی کار، سرمایه، بهره‌وری نیروی کار و بهره‌وری سرمایه) تعیین و تعریف نشده‌اند. این موضوع در برنامه‌ی هفتم توسعه نیز صادق بوده و برآوردی از میزان سالانه‌ی موردنیاز متغیرهای مؤثر بر رشد ارزش افزوده‌ی کشاورزی صورت نگرفته است. از آن‌جا که سرمایه‌گذاری، گزینه‌ی در دسترس و دارای قابلیت اجرایی سریع‌تر از تغییر کیفیت نیروی کار کشاورزی و پیشران تغییرات بهره‌وری سایر عوامل تولید می‌باشد، تمرکز بر آن توسط دولتمردان و برنامه‌ریزان کلان و بخشی برای تحقق رشد اقتصادی هدف در کشاورزی، گریزناپذیر است. نقش سرمایه‌گذای به عنوان پیشران این امر (تحقق رشد اقتصادی هدف سال‌های برنامه‌ی هفتم توسعه)، بر کسی پوشیده نیست و تعیین میزان سرمایه‌گذاری لازم در این پروسه برای سیاستگذار، بسیار مهم خواهد بود. نظر به این‌که توسعه‌ی

سرمایه‌گذاری، عامل مهمی در افزایش بهره‌وری سایر عوامل تولید بوده و تا حدود زیادی می‌تواند منجر به کاهش بهره‌برداری از نهاده‌های کمیاب (آب و خاک) و حفاظت از آن‌ها گردد، گزینه‌ی اول سیاستگذاران و برنامه‌ریزان رشد اقتصادی پایدار کشاورزی خواهد بود. بدیهی است که تعیین میزان سالانه‌ی موردنیاز عوامل مؤثر بر رشد ارزش افزوده‌ی کشاورزی (به‌ویژه سرمایه‌گذاری) و شکل‌گیری فضای مناسب کسب و کار کشاورزی، دستیابی به رشد ارزش افزوده‌ی هدف و پایدار کشاورزی را از منظر سیاستگذاری، تسهیل خواهد کرد. در همین راستا، پرسش اصلی این مطالعه، این است که میزان سرمایه‌گذاری سالانه‌ی موردنیاز برای تحقق رشدهای اقتصادی هدف کشاورزی ایران در برنامه‌ی هفتم توسعه چقدر است؟ به همین خاطر، مطالعه‌ی حاضر در صدد برآورد میزان سرمایه‌گذاری مورد نیاز برای تحقق مقادیر رشدهای اقتصادی هدف (مفروض) کشاورزی کشور در برنامه‌ی هفتم توسعه (۷-۱۴۰۳) برآمده است.

مبانی نظری و روش تحقیق

اگرچه گاهی اوقات مفاهیم «پیش‌بینی» و «برآورد» به جای یکدیگر استفاده شده و کارکرد مشابهی برای آن‌ها در نظر گرفته می‌شود، اما در مدل استاندارد یک مسئله‌ی آماری، میان این دو مفهوم، تمایز وجود دارد. *برآورد*[1] به معنای یافتن پارامتر بهینه با استفاده از داده های تاریخی است؛ در حالی‌که در هنگام *پیش‌بینی*[2] از داده‌ها برای محاسبه‌ی مقدار «تصادفی داده‌های دیده نشده» استفاده می‌شود. یک برآوردگر از داده‌ها برای حدس زدن «یک پارامتر» استفاده می‌کند، اما یک پیش‌بینی کننده از داده‌ها برای حدس زدن «یک مقدار تصادفی» (که بخشی از مجموعه داده نمی‌باشد) استفاده می‌نماید (Stack Exchange, 2023). در منابع علمی، روش‌های پیش‌بینی مقادیر یک متغیر را در سه گروه مختلف دسته‌بندی می‌کنند (Asiyabani, 2015; Torabi *et al*., 2021):

- پیش‌بینی قضاوتی (روش دلفی و روش توافق جمعی).
- پیش‌بینی بر مبنای گذشته (روش میانگین متحرک، روش میانگین متحرک وزنی، روش نمو هموار، روش باکس- جنکینز و روش‌های تعیین روند).
- پیش‌بینی علت و معلولی (ضرایب همبستگی، مدل رگرسیون، مدل داده- ستانده، ماتریس حسابداری اجتماعی، مدل شاخص راهنما و مدل مدت طول عمر).

با توجه به این‌که هدف مطالعه‌ی حاضر، تعیین مقدار سرمایه‌گذاری موردنیاز سالانه به منظور تحقق رشدهای اقتصادی هدف می‌باشد، لذا رویکرد ما در روش تحقیق، «برآورد» می‌باشد نه پیش‌بینی. به عبارتی دیگر در این‌جا، مقادیر آینده‌ی متغیر سرمایه‌گذاری صرفا با استفاده از روش‌های پیش‌بینی و مقادیر گذشته‌ی این متغیر، محاسبه نمی‌شود. بلکه با توجه به مقادیر آتی سالانه‌ی رشد ارزش افزوده‌ی هدف کشاورزی در برنامه‌ی هفتم توسعه، مقادیر گذشته‌ی شاخص‌های سرمایه و ضریب اثرگذاری سرمایه بر ارزش افزوده‌ی کشاورزی و با فرض عدم تغییر رابطه‌ی نیروی کار، بهره‌وری کار و سرمایه و ... با ارزش افزوده‌ی کشاورزی در آینده،[3] مقادیر سالانه‌ی سرمایه‌گذاری موردنیاز برای تحقق رشدهای هدف (مفروض) ارزش افزوده‌ی کشاورزی محاسبه شده است.

تحقیق حاضر، از نوع تحلیلی- توصیفی بوده و با رویکرد محاسباتی به برآورد سرمایه‌گذاری مورد نیاز برای تحقق رشد اقتصادی هدف بخش کشاورزی ایران در برنامه‌ی توسعه‌ی هفتم (۷-۱۴۰۳) پرداخته است. دوره‌ی زمانی مورد نظر در این مطالعه، سال‌های ۱۴۰۷-۱۳۹۰ انتخاب شده است.

اصولا پیش‌بینی متغیری اثرپذیر از سیاست‌های اقتصادی مانند سرمایه‌گذاری بر اساس مقادیر گذشته‌ی آن و با فرض حاکمیت شرایط گذشته (تداوم روند گذشته‌ی سرمایه‌گذاری) در آینده، خالی از اشکال نیست. اما وقتی موضوع تعیین مقدار سرمایه‌گذاری «موردنیاز» برای تحقق مقدار مشخصی از رشد ارزش افزوده است، موضوع، متفاوت خواهد بود. چراکه آنچه مهم است، آگاه ساختن برنامه‌ریزان و سیاستگذاران از مقدار سرمایه‌گذاری «لازم و موردنیاز» برای تحقق رشدهای ارزش افزوده‌ی هدف، بدون توجه کامل به روند گذشته‌ی سرمایه‌گذاری می‌باشد. برآورد سرمایه‌گذاری موردنیاز بخش کشاورزی در راستای تحقق رشدهای اقتصادی هدف این بخش در برنامه‌ی هفتم توسعه از طریق پارامتریک (جبری) و با استفاده از کشش سرمایه در مطالعات انجام شده، نسبت فزاینده‌ی سرمایه به تولید (ICOR)[4] و بهره وری متوسط موجودی سرمایه‌ی خالص صورت گرفته است. یکی از متغیرهای مورد نیاز برای برآورد سرمایه‌گذاری کشاورزی در برنامه‌ی هفتم توسعه، مقدار مصرف سرمایه‌ی ثابت (CFC)[5] سالانه‌ی کشاورزی در برنامه‌ی مزبور است. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (Central Bank of the Islamic Republic of Iran, 2022) مقادیر سالانه‌ی این متغیر را در سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۰، محاسبه و منتشر ساخته است. محاسبه‌ی مقدار این متغیر برای سال ۱۴۰۱ نیز با استفاده از روش بانک مرکزی ج.ا.ا انجام شده است:

1- *Estimation*
2- *Prediction*
۳- درستی یا نادرستی این فرض، موضوع جداگانه‌ای بوده و در این‌جا به آن نمی‌پردازیم.
4- *Incremental Capital-Output Ratio*
5- *Consumption of Fixed Capital*

۱). $dK = I_t - CFC_t$

۲). $CFC_t = I_t - dK$

۳). $dK = K_t - K_{t-1}$

K_t: موجودی سرمایه‌ی خالص در سال t I_t: سرمایه‌گذاری در سال t CFT_t: میزان مصرف سرمایه‌ی ثابت در سال t

برآورد مقادیر مصرف سرمایه‌ی ثابت کشاورزی در سال‌های ۷-۱۴۰۲ از طریق میانگین نتایج دو روش محاسباتی زیر صورت گرفته است:

- براساس رشد هندسی مصرف سرمایه‌ی ثابت کشاورزی در دوره‌ی ۱۴۰۱-۱۳۹۰ (۵/۴۷۸ درصد) و مقدار پایه‌ی CFC در سال ۱۴۰۱.
- براساس میانگین نسبت مصرف سرمایه‌ی ثابت کشاورزی به موجودی خالص سرمایه‌ی کشاورزی در دوره‌ی ۱۴۰۱-۱۳۹۰ (۰/۰۳۶۷۹) و مقدار پایه‌ی CFC در سال ۱۴۰۱.

از سه رویکرد تقریبی، مقادیر سرمایه‌گذاری مورد نیاز برای تحقق مقادیر رشد اقتصادی هدف (مفروض) سالانه در بخش کشاورزی کشور در برنامه‌ی هفتم توسعه برآورد گردیده است. لازم به یادآوری است که استفاده از هر کدام از روش‌های تقریبی برای برآورد هر متغیر (از جمله سرمایه‌گذاری) به‌دلیل تحمیل یک سری فروض، از دقت بسیار بالایی برخوردار نخواهد بود. بنابراین باید با احتیاط نسبت به نتایج حاصل، برخورد کرده و آن‌ها را ارزیابی نمود. نکته‌ی دیگر این است که «مقدار» ارزش افزوده‌ی بخش کشاورزی به قیمت ثابت سال پایه‌ی ۱۳۹۵ در سال ۱۴۰۲ و سال‌های برنامه‌ی هفتم توسعه با توجه به مقدار پایه‌ی آن در سال ۱۴۰۱ و نرخ رشدهای هدف (مفروض) برآورد شده است:

الف) رویکرد کشش سرمایه: در مطالعات مرتبط با اثر سرمایه بر رشد اقتصادی در کلان اقتصاد و یا بخش کشاورزی از سه متغیر مختلف برای نشان دادن اثر سرمایه بر رشد اقتصادی استفاده شده است (جدول ۳):

۱). سرمایه‌گذاری (به‌عنوان مثال، عمرانی و فرجزاده (Omrani & Farajzadeh, 2015)).

۲) موجودی سرمایه‌ی ناخالص (به‌عنوان مثال: مطالعه‌ی مهرابی بشرآبادی و همکاران (Mehrabi Boshrabadi *et al*., 2011).

۳). موجودی سرمایه‌ی خالص (به‌عنوان مثال: مطالعات خالدی و اردستانی (Khaledi & Ardestani, 2022) و خالدی و حیدری (Khaledi & Heydari, 2023))

جدول ۳- مطالعات منتخب مرتبط با اثر سرمایه‌ی فیزیکی بر رشد اقتصادی بخش کشاورزی ایران

Table 3- Selected studies related to the effect of physical capital on the economic growth of Iran's agricultural sector

مطالعه Study	دوره‌ی مطالعه Study period	نتایج (ضریب تأثیر موجودی سرمایه/ سرمایه‌گذاری) Results (Capital/investment impact factor)
مهرابی بشرآبادی و همکاران (Mehrabi Boshrabadi *et al*., 2011)	۸۶-۱۳۳۸ (1995-2007)	بهره‌وری ساده (سرمایه): (Simple productivity (Capital)): زیربخش زراعت و باغبانی: ۰/۷ درصد (Agriculture and horticulture subsector: 0.7 percent) زیربخش جنگل: ۰/۵۹ درصد (Forest Subsector: 0.59 percent) زیربخش شیلات: ۰/۵۲ درصد (Fisheries subsector: 0.52 percent)
عمرانی و فرجزاده (Omrani & Farajzadeh, 2015)	۸۷-۱۳۵۴ (1975-2008)	سرمایه‌گذاری فیزیکی: ۰/۴-۰/۳ درصد (Physical investment: 0.3-0.4 percent)
خالدی و اردستانی (Khaledi & Ardestani, 2022)	۹۸-۱۳۶۸ (1989-2019)	موجودی سرمایه‌ی خالص: ۱/۶۸ درصد (Net capital stock: 1.68 percent)
خالدی و حیدری (Khaledi & Heydari, 2023)	۹۸-۱۳۷۱ (1992-2019)	موجودی سرمایه‌ی خالص: ۱/۰۲ درصد (Net capital stock: 1.02 percent)

برآورد سرمایه‌گذاری/ موجودی سرمایه‌ی خالص[۱] برای تحقق رشدهای اقتصادی هدف (مفروض) در این روش با دو رویکرد انجام شده است:

- عدم تغییر مقدار سایر متغیرهای مؤثر بر رشد اقتصادی کشاورزی (نیروی کار، بهره‌وری نیروی کار و بهره‌وری سرمایه و ...) در سال‌های هدف (رویکرد ساده): در این حالت، فرض شده است که که تحقق رشد اقتصادی هدف صرفا از کانال «افزایش» سرمایه‌گذاری/موجودی سرمایه‌ی خالص اتفاق خواهد افتاد و مقدار سایر متغیرهای مؤثر بر رشد اقتصادی، همانند و در سطح سال ۱۴۰۱ باقی خواهند ماند.

۱- نتایج مطالعات مربوط به «موجودی سرمایه‌ی ناخالص» به‌دلیل عدم د ستر سی به آمار این متغیر در دهه‌ی ۱۳۹۰، کنار گذاشته شده‌اند و صرفا از مطالعاتی که از متغیر «سرمایه‌گذاری» و یا متغیر «موجودی سرمایه‌ی خالص» استفاده کرده‌اند، در برآوردها استفاده شده است.

- تغییر مقدار سایر متغیرهای مؤثر بر رشد اقتصادی کشاورزی (نیروی کار، بهره‌وری نیروی کار و بهره‌وری سرمایه و ...) در سال هدف (*رویکرد سهمی*):[1] در این حالت، ابتدا سهم ضریب سرمایه در مجموع ضرایب متغیرهای معنیدار شده، استخراج شده است و تحقق رشد اقتصادی، منوط به افزایش تمام متغیرهای مؤثر بر رشد اقتصادی در بخش کشاورزی خواهد بود.[2]

ب) رویکرد نسبت فزاینده‌ی سرمایه به تولید (ICOR): شاخص ICOR نشان می‌دهد که به‌طور متوسط برای ایجاد یک واحد تولید به چه میزان سرمایه‌گذاری در یک دوره‌ی معین، نیاز است. برای استخراج مقدار سرمایه‌گذاری سالانه جهت تحقق میزان مشخصی از رشد اقتصادی هدف می‌توان از نسبت ICOR استفاده کرد:

$$۴).\quad ICOR=\frac{\Delta K}{\Delta Y}=\frac{\boldsymbol{I-CFC}}{\boldsymbol{\Delta Y}}\quad\rightarrow \mathrm{ICOR}=\frac{\frac{(I-CFC)}{Y1}100}{\left(\frac{\Delta Y}{Y1}\right)100}\rightarrow$$

$$ICOR=\frac{\frac{(I-CFC)}{Y1}100}{EG}\rightarrow ICOR.EG=\frac{(I-CFC)}{Y1}100$$

$$\rightarrow\frac{ICOR.EG.Y1}{100}=I-CFC\quad\rightarrow I$$

$$=\frac{ICOR.EG.Y1}{100}+CFC$$

که I، بیانگر سرمایه‌گذاری کشاورزی؛ CFC مبین مصرف سرمایه‌ی ثابت؛ EG، معرف رشد اقتصادی هدف کشاورزی (٪)؛ ICOR، نشانگر میانگین نسبت فزاینده‌ی سرمایه به تولید در ۱۴۰۱-۱۳۹۰ (۱/۳۷) و Y_1 نیز مقدار ارزش افزوده سال قبل در بخش کشاورزی خواهد بود. اگرچه در مطالعاتی نظیر مطالعه‌ی سلطانی (Soltani, 2004) برای محاسبه‌ی ICOR در یک دوره‌ی زمانی از نسبت مجموع سرمایه‌گذاری انجام شده (I) آن دوره بر تفاضل ارزش افزوده‌ی پایان و آغاز دوره استفاده شده است، لیکن در این‌جا با توجه به انتشار آمار موجودی سرمایه‌ی خالص (K)، مقدار ICOR در دوره‌ی ۱۴۰۱-۱۳۹۰ با استفاده از نسبت تفاضل موجودی سرمایه‌ی خالص و تفاضل ارزش افزوده‌ی کشاورزی در سال‌های پایانی و آغازین دوره (۱۰۰=۱۳۹۵) محاسبه گردیده است.

ج) رویکرد بهره‌وری موجودی سرمایه‌ی خالص: برای این منظور ابتدا مقدار بهره‌وری «متوسط» موجودی سرمایه‌ی خالص کشاورزی (KP)، با استفاده از متوسط مقادیر ارزش افزوده (VA) و موجودی سرمایه‌ی خالص کشاورزی (K) در سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۰ و سال ۱۴۰۱ محاسبه گردید:

$$۵).\quad KP=\frac{VA}{K}=\frac{1389468}{2074120}=0.6682\qquad (2011\text{-}2022)$$

$$۶).\quad KP=\frac{VA}{K}=\frac{1578811}{2365948}=0.6673\qquad (2022)$$

لازم به ذکر است:

مقدار موجودی سرمایه‌ی خالص کشاورزی در سال ۱۴۰۱ با توجه به مقدار سال ۱۴۰۰ و نرخ رشد آن در سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۰ (۳/۰۸ درصد) محاسبه شده است.

با تعمیم بهره‌وری موجودی سرمایه‌ی دوره‌ی ۱۴۰۱-۱۳۹۰ به سال های ۷-۱۴۰۲، مقادیر موجودی سرمایه‌ی خالص در سال‌های مزبور با استفاده از نرخ بهره‌وری متوسط سرمایه‌ی خالص (۰/۶۶۸۲) و رابطه‌ی ذیل برآورد گردیده‌اند:

$$۷).\quad KPi=\frac{VAi}{Ki}\Rightarrow Ki=\frac{VAi}{0.6682}$$

برای برآورد سرمایه‌گذاری سالانه در دوره‌ی ۷-۱۴۰۲، به مقادیر برآوردی تغییر موجودی سرمایه‌ی خالص، مقادیر برآوردی مصرف سرمایه‌ی ثابت سالانه نیز افزوده شده است.

با توجه به این‌که رشد اقتصادی هدف برای بخش‌های اقتصادی از جمله بخش کشاورزی در برنامه‌ی هفتم توسعه، مشخص نشده است، لذا در قالب سناریوهای مختلف، سه رشد اقتصادی مختلف (۳/۵ درصد، ۵/۵ درصد، و ۸ درصد) [3] به‌عنوان رشدهای اقتصادی هدف (مفروض) برای بخش کشاورزی در سال‌های برنامه‌ی هفتم توسعه در نظر گرفته شده است. برآورد سرمایه‌گذاری سالانه‌ی کشاورزی برای تحقق رشدهای اقتصادی مزبور، می‌تواند به تصمیم‌گیری مناسب سیاستگذاران و برنامه‌ریزان کلان و بخش کشاورزی برای سرمایه‌گذاری متناسب در برنامه‌ی هفتم توسعه کمک نماید. روش گردآوری اطلاعات، به صورت کتابخانه‌ای بوده است. آمارها بر حسب نیاز از مرکز آمار ایران، بانک مرکزی ج.ا.ا، و بانک جهانی و ... اخذ شده است.

نتایج و بحث

با توجه به عدم تعیین رشد ارزش افزوده‌ی هدف برای بخش

۱- از منظر کارشناسی و انطباق با شرایط واقعی، صحیح‌تر آن است که مقادیر سرمایه گذاری برآورد شده بر اساس رویکرد سهمی، مورد استناد و استفاده قرار گیرد. چراکه پذیرش این فرض که سایر متغیرهای مؤثر بر ارزش افزوده‌ی کشاورزی در برنامه‌ی توسعه، تغییری نخواهند کرد، با واقعیات، سازگار نخواهد بود.

۲- باید توجه داشت که در این‌جا به دلایلی (از جمله فقدان آمارهای پایه‌ی موردنیاز)، میزان افزایش سایر متغیرهای اثرگذار (نیروی کار، بهره‌وری نیروی کار و بهره‌وری سرمایه و ...) در سال‌های ۷- ۱۴۰۲، برآورد نگردیده است. با این وصف، فرض بر این قرار گرفته است که این متغیرها در دوره‌ی مورد برآورد (۷-۱۴۰۲)، همانند گذشته به رشد خود ادامه می‌دهند.

۳- رشد ارزش افزوده‌ی ۸ درصد، میانگین رشد اقتصای کلان اقتصاد در سیاست‌های کلی برنامه‌ی هفتم توسعه و رشد ارزش افزوده‌ی ۵/۵ درصد، مقدار رشد ارزش افزوده‌ی پیشنهادی وزارت جهاد کشاورزی و مصوب مجلس شورای اسلامی برای درج در برنامه‌ی هفتم توسعه می‌باشد. رشد ارزش افزوده‌ی هدف ۳/۵ درصد نیز با توجه به نرخ رشد پایین سال‌های اخیر به عنوان سناریوی سوم در نظر گرفته شده‌اند. با توجه به عدم تایید و ابلاغ لایحه‌ی مصوب برنامه‌ی هفتم توسعه توسط شورای نگهبان، رشد ارزش افزوده‌ی هدف برای بخش کشاورزی ایران در برنامه‌ی هفتم توسعه تا هنگام نگارش این مطالعه، تعیین نشده است.

کشاورزی در لایحه‌ی مصوب برنامه‌ی هفتم توسعه و به منظور عدم تمرکز بر یک میزان رشد ارزش افزوده برای این بخش، مقادیر سرمایه‌گذاری سالانه‌ی موردنیاز بخش کشاورزی براساس مقادیر سالانه‌ی رشد ارزش افزوده‌ی ۳/۵ درصد، ۵/۵ درصد و ۸ درصد برای کشاورزی برآورده شده‌اند.

یکی از متغیرهای مؤثر در برآورد سرمایه‌گذاری کشاورزی در برنامه‌ی هفتم، مقادیر سالانه‌ی مصرف سرمایه‌ی ثابت کشاورزی در طول برنامه است که مقادیر برآوردی آن با توجه به رشدهای ارزش افزوده‌ی هدف در جدول ۴ نشان داده شده است.

جدول ٤- برآورد مصرف سرمایه‌ی ثابت کشاورزی در برنامه‌ی هفتم توسعه با توجه به رشد ارزش افزوده‌ی هدف در کشاورزی ایران (میلیارد ریال، ۱۰۰=۱۳۹۵)

Table 4- Estimation of agricultural fixed capital consumption in the 7th development plan according to the goal growth of value added in Iran's agriculture (Billion Rials, 2016=100)

رشد ارزش افزوده‌ی هدف Goal value added growth	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
3.5 %	85077	89849	93881	98103	102524	107153	112002
5.5 %	85077	90718	95697	100950	106491	112337	118503
8 %	85077	91804	98017	104665	111779	119393	127544

منابع: ۱). بانک مرکزی ج.ا.ا، ب- ۱۴۰۲ ۲). یافته‌های پژوهش

Sources: 1). Central Bank of the Islamic Republic of Iran, b-2023 2). Research Findings

جدول ۵- سرمایه‌گذاری موردنیاز کشاورزی برای تحقق رشد ارزش افزوده‌ی هدف ۳/۵ درصد در برنامه‌ی هفتم توسعه مبتنی بر کشش موجودی سرمایه‌ی خالص/سرمایه‌گذاری (میلیارد ریال، درصد، ۱۰۰=۱۳۹۵)

Table 5- The required investment in agriculture to realize the goal value added growth of 3.5% in the 7th development plan based on the elasticity of net capital stock/investment (Billion Rials, Percentage, 2016=100)

شرح Description	2023	2024	2025	2026	2027	2028	میانگین سالانه Annual average
مطالعه‌ی مبنا Basic study	رویکرد ساده Simple approach						
خالدی و اردستانی (Khaledi & Ardestani, 2022)	139139	144198	149468	154959	160681	166645	152515
خالدی و حیدری (Khaledi & Heydari, 2023)	171311	178139	185252	192663	200386	208434	189364
عمرانی و فرج زاده (Omrani & Farajzadeh, 2015)	171305	188436	207279	228007	250808	275889	220287
میانگین Average	160585	170258	180666	191876	203958	216989	187389
نرخ رشد میانگین Average growth rate (%)	6.0	6.0	6.1	6.2	6.3	6.4	6.2
مطالعه‌ی مبنا Basic study	رویکرد سهمی Share approach						
خالدی و اردستانی (Khaledi & Ardestani, 2022)	143273	148512	153967	159650	165569	171737	157118
خالدی و حیدری (Khaledi & Heydari, 2023)	130016	134728	139641	144765	150109	155685	142491
عمرانی و فرج زاده (Omrani & Farajzadeh, 2015)	158242	160793	163384	166018	168694	171413	164757
میانگین Average	143844	148011	152331	156811	161457	166278	154789
نرخ رشد میانگین (٪) Average growth rate (%)	-4.9	2.9	2.9	2.9	3.0	3.0	1.6

Sources: Research findings منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ٦- سرمایه‌گذاری موردنیاز کشاورزی برای تحقق رشد ارزش افزوده‌ی هدف ۳/۵ درصد کشاورزی در برنامه‌ی هفتم توسعه مبتنی بر ICOR (میلیارد ریال، درصد، ۱۰۰=۱۳۹۵)

Table 6- The required investment in agriculture to realize the goal value added growth of 3.5 percent of agriculture in the 7th development program based on ICOR (Billion Rials, Percentage, 2016=100)

شرح Description	2023	2024	2025	2026	2027	2028	میانگین سالانه Annual Average
میزان ارزش افزوده‌ی کشاورزی Amount of Value Added of Agriculture	1634069	1691262	1750456	1811722	1875132	1940762	1783900
میزان مصرف سرمایه‌ی ثابت کشاورزی Amount of Agricultural Fixed Capital Consumption	89849	93881	98103	102524	107153	112002	100585
میزان سرمایه‌گذاری کشاورزی Amount of Agricultural Investment	165584	172267	179232	186492	194061	201951	183264
رشد سرمایه‌گذاری کشاورزی growth of Agricultural Investment	6.3	4.0	4.0	4.1	4.1	4.1	4.4

Sources: Research findings منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۷- میزان سرمایه‌گذاری موردنیاز کشاورزی برای رشد ارزش افزوده‌ی هدف ۳/۵ درصد در سال‌های ۷-۱٤۰۲ مبتنی بر بهره‌وری متوسط سرمایه (میلیارد ریال، درصد، ۱۰۰=۱۳۹۵)

Table 7- The required investment in agriculture to realize the goal value added growth of 3.5 percent of agriculture in the 7th development program based on the average capital productivity (Billion Rials, Percentage, 2016=100)

شرح Description	2023	2024	2025	2026	2027	2028	میانگین سالانه Annual average
میزان ارزش افزوده‌ی کشاورزی Amount of value added of agriculture	1634069	1691262	1750456	1811722	1875132	1940762	1783900
میزان موجودی سرمایه‌ی خالص کشاورزی Amount of net agricultural capital stock	2445397	2530985	2619570	2711255	2806149	2904364	2669620
تغییر میزان موجودی سرمایه‌ی خالص کشاورزی Change in amount of net agricultural capital stock	79449	85589	88584	91685	94894	98215	89736
میزان مصرف سرمایه‌ی ثابت کشاورزی Amount of agricultural fixed capital consumption	89849	93881	98103	102524	107153	112002	100585
میزان سرمایه‌گذاری کشاورزی Amount of agricultural investment	169298	179470	186687	194208	202047	210217	190321
رشد سرمایه‌گذاری کشاورزی Growth of agricultural investment	8.7	6.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.1

Sources: Research Findings منبع: یافته‌های پژوهش

در جدول ۵، جدول ۶ و جدول ۷ به‌صورت کامل، فرآیند و نتایج برآورد سرمایه‌گذاری موردنیاز برای تحقق رشد ارزش افزوده‌ی ۳/۵ درصد کشاورزی براساس سه رویکرد کشش سرمایه، نسبت فزاینده‌ی سرمایه به تولید و بهره‌وری موجودی سرمایه‌ی خالص در سال ۱۴۰۲ و سال‌های برنامه‌ی هفتم توسعه (۷-۱۴۰۳) نشان داده شده‌اند. برای جلوگیری از تکرار مطالب، این روند در خصوص رشدهای ارزش افزوده ی هدف (مفروض) ۵/۵ درصد و ۸ درصد نشان داده نشده است.

به‌منظور تسهیل در مقایسه‌ی نتایج حاصل از برآورد سرمایه‌گذاری سالانه‌ی مورد نیاز در برنامه‌ی هفتم توسعه (۷-۱۴۰۳)، نتایج نهایی بر اساس هر کدام از رویکردهای محاسباتی در راستای تحقق رشدهای ارزش افزوده‌ی هدف (مفروض) برای کشاورزی ایران در جدول ۸ نشان داده شده است. لازم به ذکر است که سال ۱۴۰۲ به‌عنوان تداوم برنامه ی ششم توسعه در نظر گرفته شده است و چون میزان سرمایه‌گذاری کشاورزی در سال مزبور تا اکنون منتشر نشده است، لذا مقادیر سرمایه گذاری آن بر اساس رشدهای هدف (مفروض) سه‌گانه، برآورد گردیده است. با در نظر گرفتن مفروضات مطالعه، براساس رویکردهای منتخب، برای تحقق رشد ارزش افزوده‌ی سالانه‌ی ۳/۵ درصد کشاورزی در برنامه‌ی هفتم توسعه (۷-۱۴۰۳)،[1] سالانه حدودا بین ۱۵۷ تا ۱۹۵ هزار میلیارد ریال (۱۰۰=۱۳۹۵) سرمایه‌گذاری موردنیاز می‌باشد. اگر هدف، رشد ارزش افزوده‌ی ۵/۵ درصد باشد، مقادیر سرمایه‌گذاری سالانه‌ی

۱- فرض بر این شده است که لایحه‌ی برنامه ی هفتم توسعه در سال ۱۴۰۲ تصویب و از سال ۱۴۰۳ قانون آن اجرایی خواهد شد.

موردنیاز حدودا بین ۱۸۳ تا حدود ۲۶۰ هزار میلیارد ریال و در صورتی که رشد ۸ درصد برای ارزش افزوده‌ی کشاورزی در نظر گرفته شود، مقادیر سرمایه‌گذاری سالانه موردنیاز حدود بین ۲۱۸ تا ۳۵۲ هزار میلیارد ریال خواهد بود.

جدول ۸- برآورد سرمایه‌گذاری موردنیاز کشاورزی برای رشدهای ارزش افزوده‌ی هدف در سال‌های ۷-۱۴۰۲ به تفکیک بر رویکردهای مطالعه (میلیارد ریال، درصد، ۱۰۰=۱۳۹۵)

Table 8- Estimate of Agricultural Required Investment for Goal Growths of Value Added in the Years 2023-8, Separately Based on the Study Approaches (Billion Rials, Percentage, 2016=100)

رویکرد برآورد Estimation approach	رشد هدف Goal Growth	2023	2024	2025	2026	2027	2028	میانگین ۷-۱۴۰۳ Average 2024-8
مبتنی برکشش سرمایه (رویکرد سهمی) Based on capital elasticity (Share approach)	3.5	143844	148011	152331	156811	161457	166278	156978
	5.5	163128	169358	175856	182633	189702	197077	182925
	8	187640	197099	207078	217607	228720	240451	218191
مبتنی برکشش سرمایه (رویکرد ساده) Based on capital elasticity (Simple approach)	3.5	160585	170258	180666	191876	203958	216989	192750
	5.5	189845	205794	223562	243401	265599	290487	245769
	8	227248	252831	282519	317130	357661	405325	323093
مبتنی بر نسبت فزاینده‌ی سرمایه به تولید Based on ICOR	3.5	165584	172267	179232	186492	194061	201951	186801
	5.5	209730	221255	233414	246240	259772	274047	246946
	8	262957	280838	300016	320590	342665	366355	322093
مبتنی بر بهره‌وری موجودی سرمایه‌ی خالص Based on productivity of net capital stock	3.5	169298	179470	186687	194208	202047	210217	194526
	5.5	217421	232793	245586	259082	273320	288340	259825
	8	277575	302155	325133	349885	376547	405270	351798

منبع: یافته‌های پژوهش Sources: Research Findings

نتیجه‌گیری و پیشنهادهای سیاستی

روند رشد ارزش افزوده‌ی کشاورزی در یک دهه‌ی اخیر (۲/۴ درصد (۱۰۰=۱۳۹۰) و ۳/۴ درصد (۱۰۰=۱۳۹۵)) و شرایط حاکم بر محیط و ساختار کشاورزی ایران، بیانگر آن است که بدون یک رویکرد ممکن و قابل اجرا، تحقق رشد اقتصادی هدف ۵/۵ درصد و یا ۸ درصد برای بخش کشاورزی در برنامه‌ی هفتم توسعه، دور از دسترس خواهد بود. توسعه‌ی هدفمند سرمایه‌گذاری، یکی از سیاست‌ها و برنامه‌هایی است که دولت می‌تواند در برنامه‌ی هفتم توسعه برای تحقق رشد اقتصادی در کشاورزی و افزایش تاب‌آوری این بخش در برابر شرایط فرارو از آن استفاده نماید. میزان سرمایه‌گذاری کشاورزی ایران (۱۰۰=۱۳۹۵) از ۲۱۲ هزار میلیارد ریال در سال ۱۳۹۰ به ۱۵۶ هزار میلیارد ریال در سال ۱۴۰۱ رسید است (رشد و میانگین سالانه‌ی دوره: ۲/۸- درصد و ۱۴۷ هزار میلیارد ریال) و رشد ارزش افزوده‌ی کشاورزی نیز در این فاصله‌ی زمانی حدود ۳/۴ درصد (۱۰۰=۱۳۹۰) بوده است.

بررسی میانگین رویکردهای مختلف برآورد سرمایه‌گذاری سالانه برای رشدهای ارزش افزوده‌ی هدف (مفروض) کشاورزی نشان داد (جدول ۹) که با توجه به مفروضات مطالعه و بر اساس قیمت‌های سال پایه‌ی ۱۳۹۵ (۱۰۰=۱۳۹۵) برای تحقق رشد ارزش افزوده‌ی ۳/۵ درصد لازم است که با نرخ رشد ۴/۵ درصد به‌طور میانگین سالانه حدود ۱۸۳ هزار میلیارد ریال سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی ایران انجام شود. این ارقام برای تحقق رشد ارزش افزوده‌ی ۵/۵ درصد به‌ترتیب ۶/۱ درصد و حدود ۲۳۴ هزار میلیارد ریال سرمایه‌گذاری و برای دستیابی به رشد ارزش افزوده‌ی ۸ درصد به‌ترتیب ۸/۲ درصد و حدود ۳۰۴ هزار میلیارد ریال سرمایه‌گذاری خواهد بود. تردیدی وجود ندارد که علاوه بر انجام سرمایه‌گذاری موردنیاز، تحقق هر کدام از رشدهای هدف (مفروض) ارزش افزوده در بخش کشاورزی ایران در سال‌های برنامه‌ی هفتم، از یک سو منوط به وجود شرایط اقلیمی مناسب و پایدار (به‌عنوان پیش‌نیاز اصلی تولید محصولات کشاورزی) و از دیگر سو، عدم تحمیل شوک یا بحران‌های جدید بر اقتصاد کشاورزی کشور خواهد بود.

آورده‌ی اشخاص، استقراض از تامین کنندگان تسهیلات داخلی (سیستم بانکی، موسسات پولی و اعتباری، صندوق‌های رسمی و غیر رسمی و نزول‌خواران) و خارجی (به شکل سرمایه‌گذاری و مستقیم و غیرمستقیم) و کمک‌های دولتی (داخلی و خارجی) را باید مهمترین کانال‌های تامین مالی بخش کشاورزی به‌منظور سرمایه‌گذاری و تأمین سرمایه‌ی در گردش کشاورزی قلمداد کرد. سیاست غالب در ۱۲ برنامه ی عمرانی و توسعه پیشین (قبل و بعد از انقلاب)، تعیین و تعریف سهم بخش کشاورزی از کل تسهیلات پرداختی سیستم بانکی بوده است.

جدول ۹- برآورد میانگین سرمایه‌گذاری موردنیاز کشاورزی برای رشدهای ارزش افزوده‌ی هدف در سال‌های ۷-۱۴۰۲ مبتنی بر رویکردهای متفاوت مطالعه (درصد، میلیارد ریال، ۱۰۰=۱۳۹۵)

Table 9- Estimate of agricultural average required investment for goal growths of value added in the years 2023-8, based on the different approaches of study (Billion Rials, Percentage, 2016=100)

سال Year	رشد هدف Goal growth	میزان سرمایه‌گذاری کشاورزی Amount of agricultural investment	رشد سرمایه‌گذاری کشاورزی Growth of agricultural investment
	3.5	159828	2.6
2023	5.5	195031	25.2
	8	238855	53.4
	3.5	167501	4.8
2024	5.5	207300	6.3
	8	258231	8.1
	3.5	174729	4.3
2025	5.5	219605	5.9
	8	278687	7.9
	3.5	182347	4.4
2026	5.5	232839	6.0
	8	301303	8.1
	3.5	190381	4.4
2027	5.5	247098	6.1
	8	326398	8.3
	3.5	198859	4.5
2028	5.5	262488	6.2
	8	354350	8.6
میانگین ۷-۱۴۰۳	3.5	182763	4.5
	5.5	233866	6.1
Average 2024-8	8	303794	8.2

منبع: یافته‌های پژوهش   Sources: Research findings

با توجه به اولویت تامین سرمایه‌ی در گردش و سهم پایین سرمایه‌گذاری کشاورزی در کل تسهیلات پرداختی بانکی (به‌عنوان مثال، حدود ۲۶ درصد در سال ۱۴۰۱ و به شکل ایجاد و توسعه‌ی فعالیت کشاورزی)، عملا توسعه‌ی چندانی در سرمایه‌گذاری کشاورزی کشور صورت نگرفته است. بعلاوه، بخش کشاورزی در ۶ برنامه‌ی توسعه‌ی بعد از انقلاب هرگز نتوانسته است که سهم هدف خود از تسهیلات بانکی (۲۵-۲۰ درصد کل تسهیلات بانکی) را جذب نماید. به‌عنوان مثال، سهم تسهیلات پرداختی سیستم بانکی به بخش کشاورزی در سال ۱۴۰۱ حدود ۷ درصد بوده است (Central Bank of the Islamic Republic of Iran, d-2023). در سایر سال‌های گذشته نیز کم و بیش چنین شرایطی حاکم بوده است.

تخریب منابع پایه و تغییرات اقلیمی در عرصه‌ی کشاورزی ایران به گونه‌ای در حال وقوع هستند که از یک سو، تولید محصولات کشاورزی در گستره‌ی زیادی از ایران را در عرصه یا فضای باز مشکل ساخته است (ضرورت توسعه‌ی کشت‌های گلخانه‌ای) و از دیگر سو، توسعه‌ی سرمایه در فرآیند تولید کشاورزی (به‌عنوان مکمل و یا جانشین سایر نهاده‌های تولید) در راستای افزایش بهره‌وری و حفظ منابع تولید محدود و در حال تخریب کشاورزی را بیش از گذشته، الزامی نموده است. به نظر می‌رسد که بخش کشاورزی ایران، فاقد شرایط و توانایی رقابت در حفظ یا جذب منابع مالی سرمایه‌گذاری با سایر بخش‌های اقتصادی بوده و برای مواجهه با چالش‌های کنونی و آتی فراروی این بخش، نیازمند یک بسته‌ی جامع سیاستگذاری خاص از جمله تبعیض مثبت در تخصیص منابع مالی برای سرمایه‌گذاری خواهد بود. در صورت عدم جبران سریع شکاف سرمایه‌ی موردنیاز و محقق شده در بخش کشاورزی، آثار رکود سرمایه‌گذاری کشاورزی در دهه‌ی ۱۳۹۰ به‌صورت رشد ضعیف شاخص‌های کلان آن (رشد ارزش افزوده، اشتغال، تراز تجاری و ...) در دهه‌ی ۱۴۰۰ آشکار خواهد شد. تجارب گذشته نشان می‌دهد که تغییر رویکرد تأمین مالی برای سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی ایران، گریزناپذیر است. به همین خاطر، لازم است که در برنامه‌ی هفتم توسعه:

۱) اهداف کمّی تسهیلات پرداختی به بخش کشاورزی ایران به تفکیک تسهیلات سرمایه‌گذاری و تسهیلات سرمایه‌ی در گردش تعریف گردند.

۲) به‌منظور حرکت منابع مالی سرمایه‌گذاری به سمت بخش کشاورزی، دولت نسبت به تعریف منابع مالی پایدار با نرخ بهره‌ی ترجیحی برای کشاورزی (تبعیض مثبت) اقدام نماید.

۳) مکانیزم‌های انتقال پس‌اندازها به سرمایه‌گذاری مولد در بخش کشاورزی بهبود یابد.

۴) برای مقابله با چالش‌های فرارو، پایداری تحقق رشد اقتصادی هدف و حفظ منابع پایه‌ی تولید، جهش پایدار در سرمایه‌گذاری کشاورزی به‌عنوان یک سیاست ملی تعریف گردد.

۵) فضای سرمایه‌گذاری به لحاظ ثبات سیاسی و اقتصادی نظیر

کاهش نرخ تورم، بهبود روابط خارجی و کاهش شاخص ریسک کشور برای جذب سرمایه‌گذاری خارجی در کلان اقتصاد و بخش کشاورزی مساعد گردد.

سپاسگزاری

این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی خاتمه‌یافته دارای کد فروست IRP-1402-13 در مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه‌ی روستایی است و مؤلف این مقاله بر خود لازم می‌داند که از حمایت مالی موسسه‌ی پژوهشی مزبور، تشکر و سپاسگزاری نماید.

References

1. Agricultural Planning Economic and Rural Development Research Institute (APERDRI). (2021). Research Priorities of the Institute 2021-2025 (Based on the Agricultural Transformation Program with the Jihadi Approach of the Honorable Minister of Jihad for Agriculture). Available at: https://www.agri-peri.ac.ir/dorsapax/userfiles/file/olaviyat1400.pdf. (In Persian with English abstract)
2. Andalib, M., & Sadeghi Shahabi, M. (2019). Identification and ranking of investment economic barriers in agricultural basic comodities production. *Agricultural Economics Research*, *11*(4), 219-246. (In Persian with English abstract). https://dorl.net/dor/20.1001.1.20086407.1398.11.44.10.1
3. Asiyabani, A.R. (2015). Prediction Models. (In Persian). Available at: www.linkedin.com/pulse
4. Baboli, A., & Lashkrizadeh, M. (2017). The threshold effect of different levels of inflation uncertainty on private investment in the agricultural sector in Iran. *Agricultural Economics and Development*, *25*(97), 117-95. (In Persian with English abstract). https://doi.org/10.30490/AEAD.2017.59067
5. Baghestani, A.A. (2020). Modelling the effect of exchange rate shock on investment in the agricultural sector (Using the NARDL method). *Agricultural Economics and Development (Agricultural Sciences and Industries)*, *34*(2), 113-125. (In Persian with English abstract). https://doi.org/10.22067/JEAD2.V34I2.81510
6. Bani Asadi, M., & Mohseni, R. (2017). Impact of inflation uncertainty on agricultural investment in Iran. *Agricultural Economics Research*, *9*(2), 37-55 (In Persian with English abstract). https://dorl.net/dor/20.1001.1.20086407.1396.9.34.2.9
7. Central Bank of the Islamic Republic of Iran. (2022). Capital Stock in Iran's Economy (1390-1400). (In Persian). Available at: www.cbi.ir
8. Central Bank of the Islamic Republic of Iran. (a-2023). National Accounts of Iran. (In Persian). Available at: www.cbi.ir
9. Central Bank of the Islamic Republic of Iran. (b-2023). Economic Indicators. (In Persian). Available at: www.cbi.ir ir
10. Central Bank of the Islamic Republic of Iran. (c-2023). Capital Balance. (In Persian). Available at: www.cbi.ir ir
11. Central Bank of the Islamic Republic of Iran. (d-2023). The Performance of Banks' Payment Facilities and the Purpose of Receiving Facilities During the 12 Months of 2022 and Comparing it with the 12 months of 2021. (In Persian). Available at: www.cbi.ir
12. Dahmardeh, N., & Esna Ashari, H. (2015). The role of financial development on investment in the agricultural sector of Iran. *Agricultural Economics and Development*, *23*(91), 210-189. (In Persian with English abstract). https://doi.org/10.30490/AEAD.2015.59008
13. Eisazadeh, S., & Ahmadzadeh, A. (2009). Investigating the effect of institutional factors on economic growth with an emphasis on governance institutions. *Iranian Journal of Economic Research*, *13*(40), 1-28. (In Persian with English abstract)
14. Hamburg, D. (1996). *Patterns of economic growth*. Translated by Mehdi Taghavi, Tehran, Scientific and cultural publishing company. (In Persian)
15. Hejberkiani, K., & Alizadeh Janavislu, M.R. (2000). Investigation of factors affecting private sector investment in Iran's agriculture using the non-linear least squares method. *Agricultural Economics and Development*, *8*(29), 73-45. (In Persian with English abstract)
16. Houshmand, M., Daneshnia M., Abdullahi, Z., & Iskandaripour, Z. (2014). Factors affecting private investment in the agricultural sector of Iran. *Applied Economic Studies*, *3*(11), 239-255. (In Persian with English abstract). https://dorl.net/dor/20.1001.1.23222530.1393.3.11.10.6
17. Islamic Council. (2023). The approved Bill on the five-year development program of the Islamic Republic of Iran (2023-2028). (In Persian). Approved on 2023/11/01.
18. Jalalee, S.A.M., Shafei, S., & Javadnia, M. (2014). Investigating the effect of financial repression on private investment in the agriculture sector. *International Journal of Agricultural Management and Development*, *4*(3), 246-237. (In Persian with English abstract). https://doi.org/10.22004/ag.econ.246102
19. Kazemi, A., Abozari, A., & Tahmasebi, Q. (2012). *Investigating the dimensions of private investment in the rural agriculture sector*. National Rural Development Conference, Gilan. (In Persian with English abstract)

20. Khaledi, K., & Heydari, R. (2023). Investigating the role of agricultural insurance on Iran's rural economy with focus on agricultural sector. *Village and Development*, *26*(1), 274-251. (In Persian with English abstract). https://doi.org/10.30490/RVT.2023.356374.1411
21. Khaledi, K., & Ardestani, M. (2022). The impact of sanctions on the economic growth of Iran's agricultural sector. *Agricultural Economics and Development*, *29*(4), 284-251. (In Persian with English abstract). https://doi.org/10.30490/AEAD.2022.354555.1334
22. Kianirad, A., & Koopahi, M. (2000). Analysis of government investment in the agricultural sector and it's forecast for the period 2000-2004. *Agricultural Economics and Development*, *8*(32), 103-116. (In Persian with English abstract)
23. Mahmoudgordi, R., Zamani, O., Mortazavi, S.A., & Nader, H. (2011). Impacts of real exchange rate and its uncertainty on private investment in agricultural sector. *Agricultural Economics Research*, *3*(4), 133-151. (In Persian with English abstract). https://dorl.net/dor/20.1001.1.20086407.1390.3.12.7.8
24. Mangali, H., & Golestani, Sh. (2016). Effect of oil price instability on private investment in agriculture sector. *Economic Research and Agricultural Development of Iran (Agricultural Sciences of Iran)*, *46*(4), 695-687. (In Persian with English abstract). https://doi.org/10.22059/IJAEDR.2016.58024
25. Mehrabi Boshrabadi, H., Islami, M.R., Sharafatmand, H., & Baghestani, A.A. (2011). A study on the effective factors on capital productivity in sub-agricultural sectors of Iran. *Agricultural Economics (Economics and Agriculture)*, *5*(1), 17-36. (In Persian with English abstract)
26. Mohammadi, A., Karmi, H., Karimi Goghari, H., Karmi, Sh., & Shah Ali, A. (2018). Investigation the effects of level of access to financial resources on investment growth in the agricultural processing industries. *Agricultural Economics Research*, *10*(1), 111-132. (In Persian with English abstract). https://dorl.net/dor/20.1001.1.20086407.1397.10.37.6.6
27. Nabieian, S., & Sheikhpour, M. (2016). Study of monetary shocks on investment in agricultural sub-sectors of Iran. *Agricultural Economics and Development*, *24*(96), 185-198. (In Persian with English abstract). https://doi.org/10.30490/AEAD.2017.59058
28. Nabieian, S., Esfandiari, S., & Sephond, E. (2017). The iImpact of macro economy coefficients on Q-Tobin (Investment incentives) in Iran's agriculture section. *Agricultural Economics Research*, *9*(3), 17-32. (In Persian with English abstract). https://dorl.net/dor/20.1001.1.20086407.1396.9.35.2.1
29. Negin Taji, Z., Golmoradi Adinevand, H., & Sadeghinejad, M.A. (2022). Investigating the causal Nexus between economic growth, banking sector development, capital markets development and macroeconomic variables in Iran. *Financial Economics*, *16*(3), 195-211. (In Persian with English abstract). https://doi.org/10.30495/fed.2022.697611
30. Nowroozi, H., Hosseini, S.S., & Ansari, V. (2020). The effect of government support policies on investment in the agricultural sector of Iran. *Agricultural Economics Research*, *12*(1), 45-68. (In Persianwith English abstract)
31. Omrani, M., & Farajzadeh, Z. (2015). Capital role in Iranian agriculture growth. *Agricultural Economics Research*, *7*(4), 1-19. (In Persian with English abstract). https://dorl.net/dor/20.1001.1.20086407.1394.7.28.1.2
32. Pour Ali, M., Rajaei, Y., & Dalmanpour, M.A. (2020). Effects of macroeconomic and institutional variables on the economic growth of selected developing countries. *Applied Economics*, *10*(32 & 33), 79-96. (In Persian with English abstract)
33. Sameti, M., & Faramarzpour Darzini, B. (2004). Investigation of obstacles to private investment in the agricultural sector of Iran. *Agricultural Economics and Development*, *12*(45), 91-112. (In Persian with English abstract)
34. Sepherdoost, H., & Barjisian, A. (2016). A study of indirect corruption's effect channels on economic growth; using corruption perception index. *Quantitative Economics (Economic Reviews)*, *13*(1), 1-29 (In Persian with English abstract). https://doi.org/10.22055/jqe.2016.12324
35. Shakeri, A., & Mousavi, M. (2003). Investigation of factors affecting private and government investment in the agricultural sector. *Agricultural Economics and Development*, *11*(43-44), 89-115. (In Persian with English abstract)
36. Sharafatmand, H., Homayounifar, M., Mehrabi Boshrabadi, H., & Baghestani, A.A. (2009). Estimating capital balance in Iran sub-agricultural sectors. *Agricultural Economics*, *3*(1), 141-159. (In Persian with English abstract)
37. Sheikhpour, M., & Nabieian, S. (2018). Study of monetary shocks on investment in agricultural sector of Iran. *Agricultural Economics Research*, *10*(4), 125-143. (In Persian with English abstract). https://dorl.net/dor/20.1001.1.20086407.1397.10.40.7.3
38. Shokri, E., Shahnoushi Forushani, N., Mohammadzadeh, R., & Azarinfar, Y. (2009). Study of factors affecting investment in Iranian agricultural sector. *Agricultural Economics Research*, *1*(2), 107-120. (In Persian with English abstract). https://dorl.net/dor/20.1001.1.20086407.1388.1.2.7.4
39. Soltani, Gh.R. (2004). Determining the rate of return on investment in the agricultural sector. *Agricultural Economics and Development*, *12*(45), 19-40. (In Persian with English abstract)
40. Stack Exchange. (2023). *What is the difference between estimation and prediction?*. Available in: https://stats.stackexchange.com/questions/17773/what-is-the-difference-between-estimation-and-prediction
41. Statistical Center of Iran. (2014). Definitions and Standard Concepts (for Use in Statistical Plans and Reports) - Third Edition. (In Persian). Available at: www.amar.org.ir

42. Torabi, T., Gholami, M., Hadizadeh, R., Kordabcheh, M., Rahimi, M., & Mir Mohammad, M. (2021). *Prediction of the economic growth rate of the year 2021 according to the four seasons.* Publications of Research Institute of Statistics, Tehran. (In Persian)
43. World Bank. (2023). *Iran Economic Monitor*. https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/1c94cb80-5f40-408f-a5c7-c7cfd97dc438/content
44. Zibaee, H. (2004). A model for predicting the investment of Iran's economic sectors. *Program and Budget Journal*, *9*(4-87), 51-77. (In Persian)